

- sistemih. Nove tehnike, kot na primer vzorci, so razširile uporabnost modeliranja procesov s številnimi razpoložljivimi vzorci;
- (iii) standardno beleženje: na voljo so standardi ter orodja za beleženje poslovnih procesov, ki se jih lahko prilagodi za modeliranje informacijskih sistemov. To omogoča nenehno sledljivost poslovnih potreb vse do programske kode. Ravno ta zadnja zmožnost je ključna slabost ostalih (konkurenčnih) orodij in tehnik;
 - (iv) hitro učenje: glavna prednost je uporaba enakih konceptov, orodij in tehnik pri modeliranju tako poslovnih procesov, poslovnega modela kot celote, kot informacijskega sistema. Objektno orientirani modeli in tehnike zmanjšujejo razkorak med arhitekti informacijskih sistemov in ustvarjalci poslovnih modelov ter procesov;
 - (v) novi in lažji načini gledanja na organizacijo ali posel: tradicionalni načini opisa in gledanja na organizacijo ne opišejo dovolj dobro poslovnih procesov, součinkov med njimi, medsebojnih razmerij, prvin itn. Funkcijski pogled ne zadošča za razlago procesno usmerjenih organizacij. Objektno orientirane tehnike z lahkoto premoščajo ta razkorak in nadomeščajo pomanjkljivosti drugih tehnik, hkrati pa prikazujejo organizacijske sestave tudi na tradicionalni način.

Študijski primer: uporaba modeliranja s pomočjo jezika UML

Podjetje Keksi trži pisarniški material, darilni in promocijski program, storitve oblikovanja in tiskovin ter razvija lastne rešitve na področju združbe časa in pisarniške učinkovitosti na širšem ljubljanskem območju. Podjetje je bilo ustanovljeno v začetku '90 in je pričelo kot družinski projekt, ki je uspel preživeti in je v novem tisočletju prerasel začetne okvire. Ravnateljstvo podjetja je prevzel najmlajši sin, ki je presegel okvirje začetnega zanosa ter podjetje popeljal na pot rasti in razvoja na podlagi podjetništva in novih pristopov ravnateljstva ter upravljanja podjetja. Podjetje Keksi je ustvarilo mrežo poslovnih partnerjev, s pomočjo katerih dopolnjuje in nadgrajuje svojo osnovno dejavnost ali z njimi lažje izvaja svojo temeljno dejavnost.

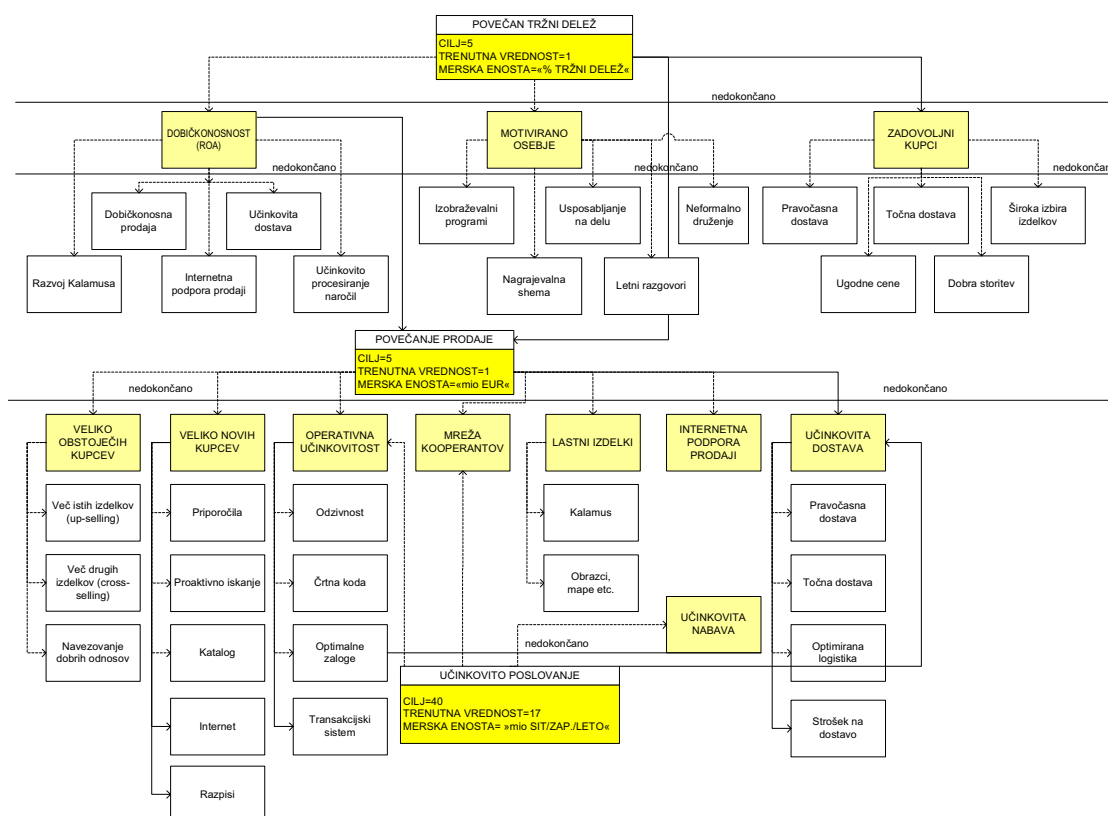
Podjetje deluje v zreli panogi, ki se je pričela utrjevati in ostaja prostor na trgu za velike, dobre ali pa za specializirane igralce. Vizija podjetja je ustvariti tržni položaj in ime nišnega igralca, ki je najbolj specializiran med velikimi in največji med najmanjšimi. Uporabljen poslovni model je dostava končnim (poslovnim) kupcem na delovno mesto. Izbran strateški model je ustvarjanje, ohranjanje in nadgrajevanje razmerja s kupci. Ta strateški model dopolnjuje strateški model odličnosti v izvedbi, s poudarkom na posebljenih, hitrih, kakovostnih in učinkovitih storitvah.

V nadaljevanju prikazujem poslovanje podjetja Keksi skozi poslovne modele, modelirane z jezikom UML⁵⁰:

1. model ciljev (slika 56),
2. konceptualni model (slika 57),
3. organizacijska struktura (slika 58),
4. procesni model (slika 59),
5. diagram zaporedja (slika 60),
6. proces dostave (slika 61).

⁵⁰ Poslovno modeliranje z UML, KRISPER, IZLAKAR, 2001

Slika 55: Model ciljev



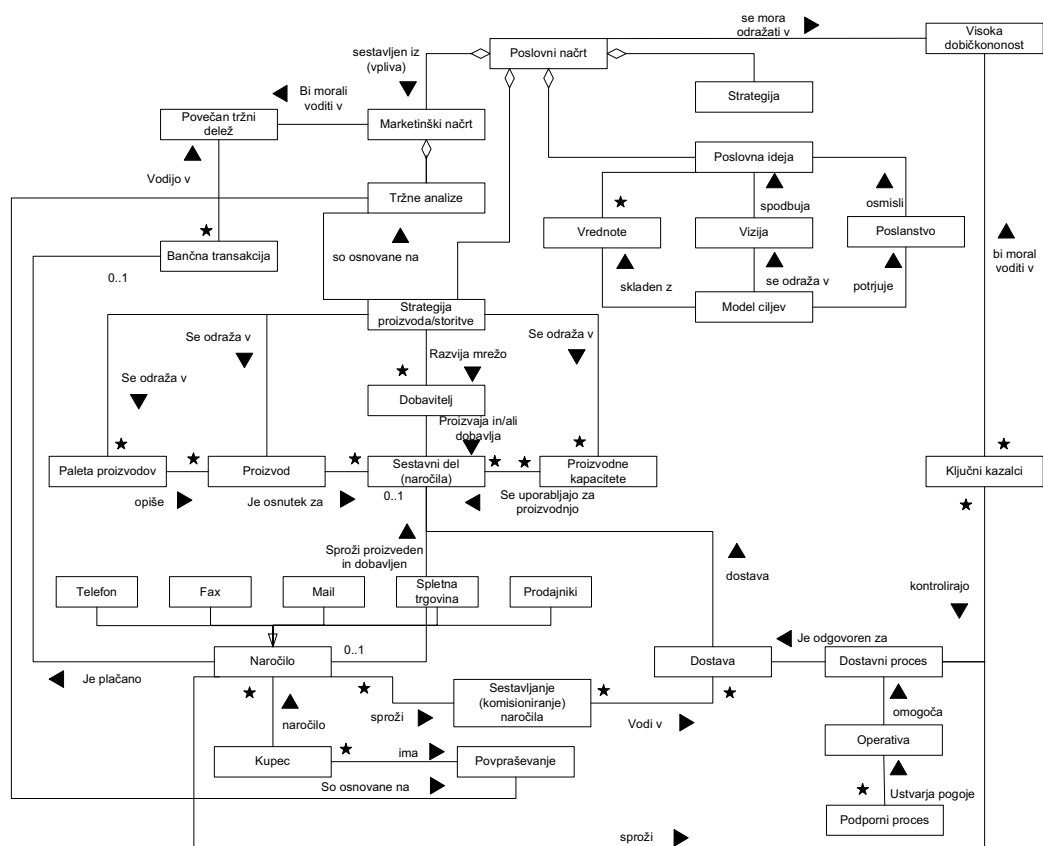
Vizija podjetja Kebsi je postati celovit ponudnik rešitev na področju združbe časa in združbe delovnega mesta, ki je najbolj specializiran med velikimi in največji med najmanjšimi. Poslanstvo družbe Kebsi je pomagati izboljšati organizacijo in učinkovitost posameznika, podjetja in druge oblike združb.

Izvedeni cilji za 5 letno obdobje (slika 56) so (i) povečati tržni delež od manj kot 1% na 5%, (ii) povečati prodajo od 1 mio EUR na 5 mio EUR in (iii) povečati proizvodnost oziroma bolj učinkovito poslovati, to je povečati prodajo od 17 mio SIT na zaposlenega na 40 mio SIT prodaje na zaposlenca. To je mogoče tako, da bo podjetje zadovoljevalo potrebe kupcev s pravočasno, točno in hitro dostavo, da bo imelo na voljo široko paleto proizvodov in storitev po konkurenčnih cenah. Z dobičkonosno prodajo, učinkovitim poslovanjem, razvojem spletnega poslovanja ter lastnega izdelka Kalamus (rokovnik po meri posameznega uporabnika za organizacijo časa) bo podjetje poslovalo dobičkonosno. Na tak način bo podjetje lahko vlagalo v svoje zaposlence, jih izobraževalo in usposabljal in jim tako omogočalo poklicno in osebno rast. S pomočjo letnih razgovorov ter dobre nagradne sheme bodo ljudje motivirani za doseganje zastavljenih poslovnih in osebnih ciljev.

Podjetje bo povečalo prodajo s tem, da bo poglobljalo in širilo prodajo pri obstoječih kupcih in s pomočjo prodajnih in drugih trženjskih dejavnosti ter priporočil povečalo število svojih kupcev. Tem kupcem bo podjetje ponudilo lastne izdelke in celotno prodajo podprlo s spletnim poslovanjem; s tem bodo stroški poslovanja na stranko nižji; to vključuje sprejemanje in procesiranje naročil, komuniciranje z dobavitelji in kupci ter vzajemni transakcijski stroški. Vse to bo zaokrožila učinkovita in profesionalna storitev dostave na mesto porabe storitve in proizvodov, to je na delovno mesto uporabnika. S pomočjo mreže kooperantov bo podjetje povečevalo svoj nabor proizvodov in storitev ter povečevalo svojo

konkurenčnost. Povečan obseg prodaje bo podjetje podprlo z učinkovito izvedbo⁵¹, ki tesno sodeluje z mrežo zunanjih kooperantov – partnerjev dobaviteljev, ki so v posameznih delih vrednostne verige bolj specializirani, učinkoviti in konkurenčni, kot podjetje Kebsi. Povečan obseg poslovanja pomeni tudi večjo zneskovno in količinsko nabavo pri dobaviteljih ter s tem nižje stroške poslovanja med dobavitelji in podjetjem Kebsi. Podjetju Kebsi se zaradi povečanega obsega poslovanja izboljša pogajalska pozicija v nabavi. Ustvarjene prihranke lahko podjetje prezrcali skozi bolj tekmovalne cene tudi na trg uporabnikov. S tem pa se ustvarja pozitivna zanka, ki omogoča rast in razvoj podjetja.

Slika 56: Konceptualni model



Konceptualni model (slika 57) nadgrajuje model ciljev prikazan v prejšnji sliki (slika 54). Ta model določa ključne koncepte, pomembne za modeliranje tega posla. Poslovni načrt je eden izmed ključnih konceptov. Sestavljen je iz poslovne zamisli, marketinškega načrta, globalne strategije ter strategije proizvodov in storitev, kar bi se moralo odražati v večji dobičkonosnosti. Konceptualni model nakazuje, da marketinški načrt kot del poslovnega načrta tudi povratno učinkuje na poslovni načrt. Vrednote, vizija, ki spodbuja (in ki je sestavni del modela ciljev) ter poslanstvo (ki osmisli napore združbe), tvorijo poslovno idejo. Slednja pa je del poslovnega načrta.

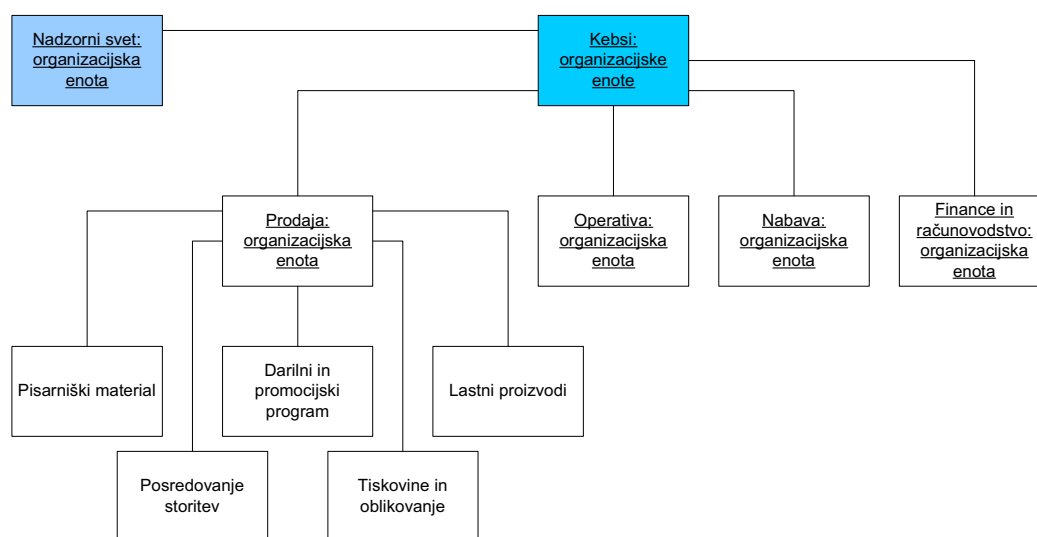
⁵¹ V podjetju Kebsi pomeni izvedba vse od sprejemanja in procesiranja naročil, do nabave, priprave paketnih pošiljk z ustreznimi listinami ter do dostave pošiljk na delovno mesto uporabnika

Strategija proizvodov in storitev je drugi konceptni model. Skozi to strategijo podjetje razvija mrežo dobaviteljev, ki dobavljajo izdelke ali proizvajajo oziroma oskrbujejo podjetje Kebsi na podlagi naročil (predvsem tiskarske storitve in storitve oblikovanja, druge proizvodne in logistične storitve). Podlaga tej strategiji je tržna analiza, s pomočjo katere podjetje Kebsi sklepa pogodbe s svojimi dobavitelji za dobavo končnih proizvodov in zakup proizvodnih zmogljivosti.

Globalna strategija (poleg strategije poslovnih učinkov) zagotavlja načrt doseganja ciljev na področju združbe in informatike, tržnega pozicioniranja ter kanalov razpečevanja. Globalna strategija predstavlja tretji konceptni model.

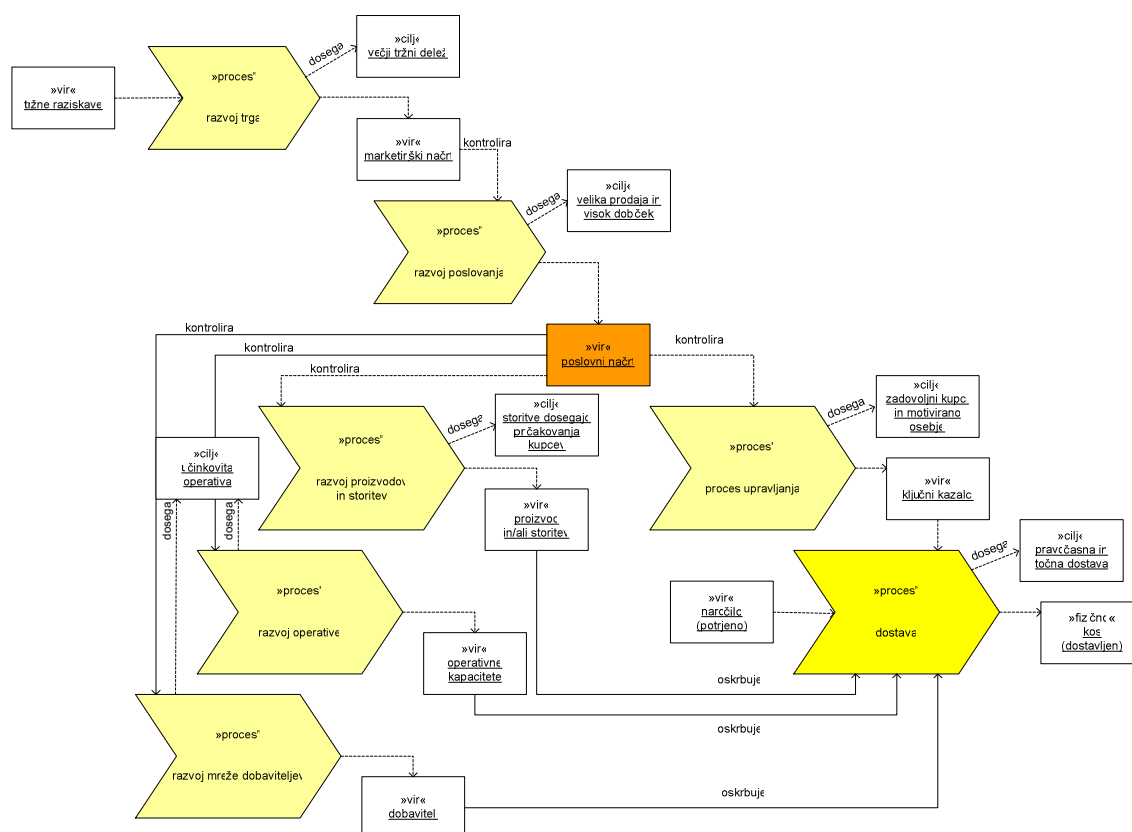
Vpeljava marketinškega načrta vodi v povečan tržni delež. Kupci povprašujejo in naročajo na enega od več načinov, preko tehnoloških medijev telefona, faksa, elektronske pošte pa vse do osebnega obiska oziroma neposredne interakcije s prodajniki podjetja Kebsi. Naročilo proži izvedbene dejavnosti sestavljanja naročila oziroma naročanja blaga pri dobaviteljih ali storitve pri kooperantih. Sestavljeno naročilo je dostavljeno kupcu, kar je podlaga za izstavitve računa in plačilo kupca. Proces dostave nadzirajo ključni kazalci, kot so število reklamacij, odzivnost izvedbe, točnost dostave in stroški dostave na kupca.

Slika 57: Organizacijska struktura



Organizacijska struktura (slika 58) je pomemben vidik poslovne strukture podjetja Kebsi. S takšno strukturo (organigram) so jasno določene odgovornosti in linija poročanja v podjetju Kebsi. Obstajajo 4 temeljna področja oziroma poslovne funkcije, pri čemer je najširše prodajno področje, ki se deli na 5 temeljnih stebrov družbe: (i) pisarniški material, ki vključuje tudi računalniško potrošno blago, (ii) darilni in promocijski program, (iii) tiskovine in storitve oblikovanja, (iv) lastne proizvode ter (v) posredovanje storitev. Izvedba združuje vse dejavnosti od prevzema in procesiranja naročila (vključno z izvedbo del podizvajalcev) pa do dostave paketa na delovno mesto. Družbo Kebsi samostojno vodi direktor, ki poroča nadzornemu svetu te družbe.

Slika 58: Procesni model



Procesni model (slika 59) prikazuje način, kako dosegati vizijo in cilje podjetja, ki so prikazani v modelu ciljev ter v konceptualnem modelu. Vsak del procesa ima svoj cilj in prvine, ki omogočajo doseganje ciljev s pomočjo tega dela procesa. Proces pa lahko tudi nakazuje korake, potrebne za izboljšanje procesa ali podpornega procesa.

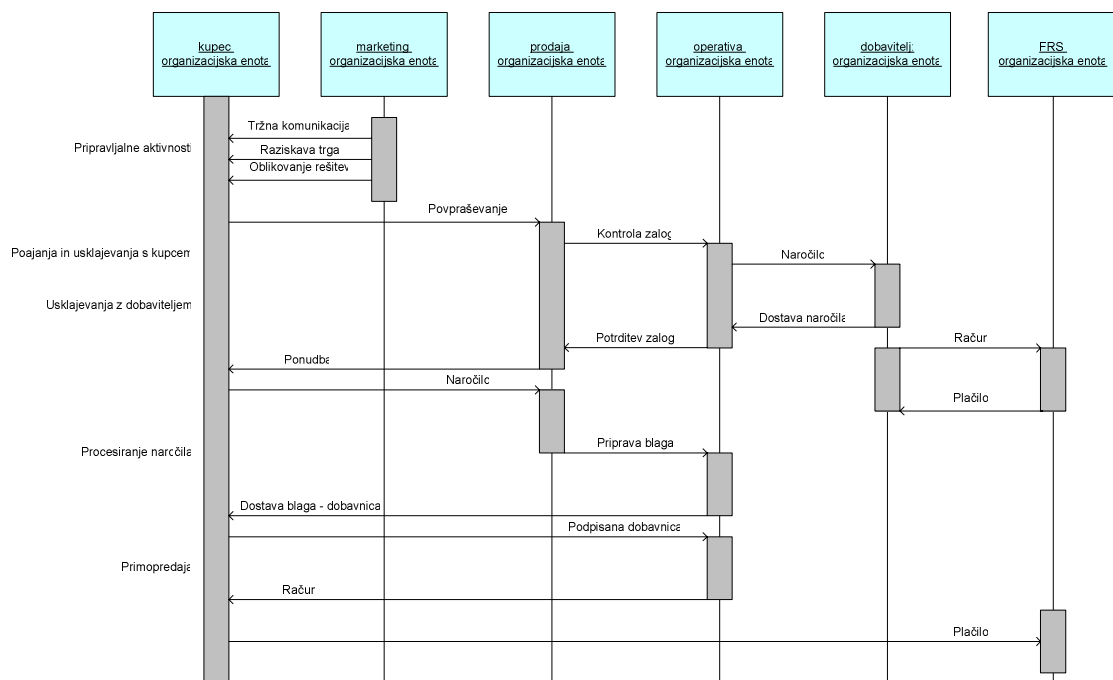
S pomočjo tržnih raziskav v procesu razvoja trga pridemo do marketinškega načrta. Cilj tega dela procesa je osvojiti večji tržni delež. Marketinški načrt, ki je tudi sestavni del poslovnega načrta, kar je razvidno iz konceptualnega modela, kontrolira naslednji proces, proces razvoja poslovanja. Cilj tega procesa je velika prodaja in visok dobiček, kar je lahko v določenih primerih tudi v nasprotju s samim sabo. Ta cilj pripomore globalnemu cilju povečanja tržnega deleža.

Proces razvoja poslovanja je odgovoren za strategijo doseganja zastavljenih ciljev. Učinke te stopnje je poslovni načrt, ki je sestavljen iz marketinškega načrta, proizvodne strategije, globalne strategije in poslovne zamisli, skladno z že prikazanim konceptualnim modelom. Poslovni načrt kontrolira proces upravljanja, proces razvoja proizvodov in storitev, proces razvoja izvedbe in proces razvoja mreže dobaviteljev.

Poslovni proces ima za cilj zadovoljne kupce in motivirano osebje. Določa pa tudi ključne kazalce, ki kontrolirajo oskrbovalni proces. Proces razvoja proizvodov in storitev oskrbuje proces dobave z poslovnimi učinki in storitvami, kot jih pričakujejo kupci. Proces razvoja izvedbe razvija in omogoča izvedbene kapacitete, s pomočjo katerih podjetje izvaja tiste dejavnosti, ki vodijo od naročila do dostave.

Zadnji proces, proces razvoja mreže dobaviteljev pa omogoča oskrbo kupcev s tistimi poslovnimi učinki in storitvami, ki jih kupci pričakujejo in za katere podjetje Kebsi bodisi nima lastnih kapacitet ali pa jih ne izvaja oziroma ne zna izvajati. Proces dostave ima kot svoj vhod potrjeno naročilo kupca. Učinek tega procesa je dostavljeno naročilo kupcu. Cilj tega procesa je pravočasna in točna dostava.

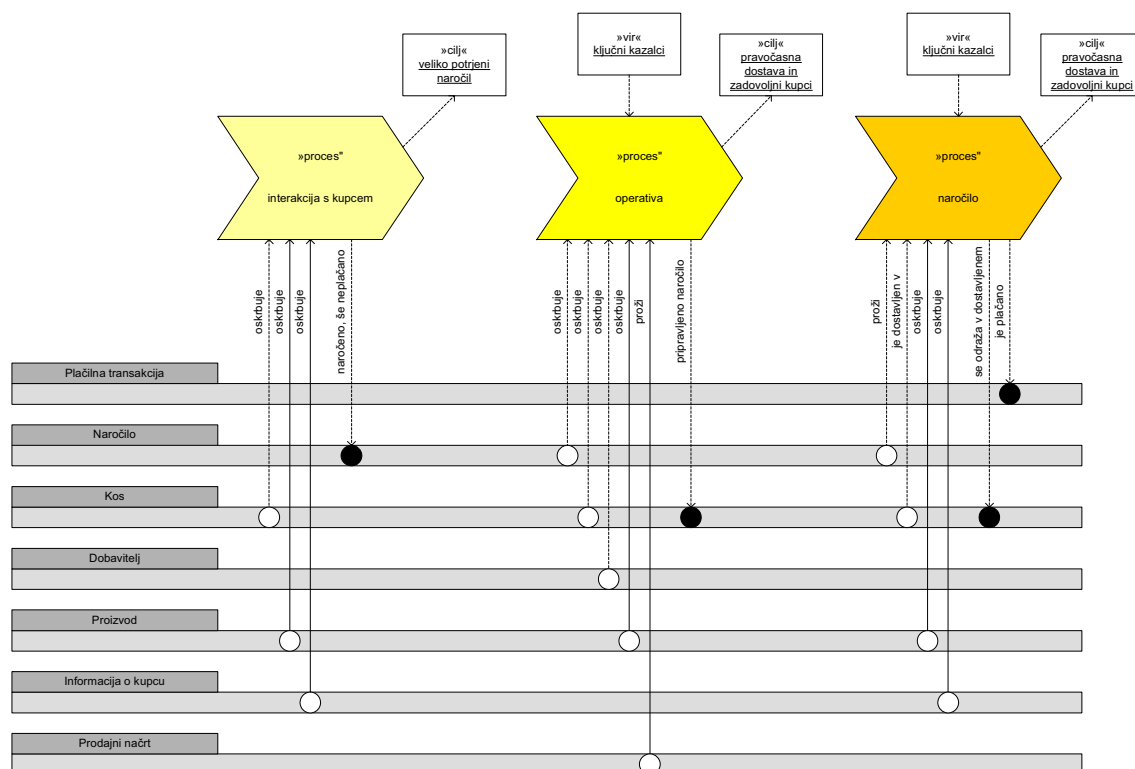
Slika 59: Diagram zaporedja



S pomočjo diagrama zaporedja (slika 60) lahko spremljamo poslovni proces in določamo odgovornosti organizacijskim enotam v poslovnih procesih, kjer se enote in procesi prekrivajo. Interakcija je zaporedje dejavnosti, ki se prične z nekim poslovnim dogodkom. V zgornjem primeru pride do povpraševanja kupca na podlagi predhodnih tržnih in prodajnih dejavnosti. Povpraševanje po poslovnih učinkih ali rešitvah sproži kontrolo zaloga v skladišču podjetja Kebsi ali pa pri trgovcih na debelo (oziroma kontrolo kapacitet pri podizvajalcih podjetja Kebsi, ko gre za primer tiskarskih storitev). Če je povpraševano blago na zalogi, izvedba potrdi pozitivno stanje na skladišču in prodaja lahko naredi ponudbo. Če blaga ni, pride do naročila pri dobavitelju ter dostave manjkajočega blaga v skladišče podjetja Kebsi. Po usklajevanju in pogajanju s kupcem, kupec naroči blago (ali storitev, na primer potiskanih ovojnic; ta primer ni prikazan v zgornji sliki), izvedba pripravi paket s povpraševanim blagom ter ga dostavi na delovno mesto kupca. Podpisana dobavnica je podlaga za izstavitev računa in kupec plača dostavljeno blago. S časovnim zamikom se opravi podobna denarna transakcija med dobaviteljem podjetja Kebsi, trgovcem na debelo (ali podizvajalcem) ter podjetjem Kebsi.

Prikazan diagram zaporedja (slika 60) pojasnjuje procese povpraševanja, usklajevanja med kupcem in trgovcem na debelo, naročanja, priprave blaga in dostave paketa kupcu. Omenjeni procesi so podprocesi procesa dostave, ki je prikazan v modelu procesov. Ta proces ima za cilj pravočasno in točno dostavo na podlagi naročila. Prodaja mora izvesti prodajo, operativna pa pripraviti (tudi naročiti in pripeljati na lastno skladišče) in dostaviti blago, finančno računovodski sektor pa mora zaključiti materialno transakcijo s finančno transakcijo.

Slika 60: Proces dostave



Poslovni proces lahko še dodatno analiziramo in medsebojno kombiniramo več tehnik in pogledov. Proces dostave (slika 61), kot je prikazan v procesnem modelu (slika 59), lahko dodatno razstavimo na njegove sestavne podprocese, ki jih lahko kombiniramo s tehniko diagrama zaporedja (slika 60). Na zgoraj prikazanem diagramu tako kombiniramo sinhronizacijo procesov, interakcijo in prvine podprocesov.

Proces dostave (slika 61) je razgrajen na tri podprocese: (i) proces interakcije s kupcem, (ii) proces v izvedbi (od procesiranja naročil do dostave na delovno mesto) ter (iii) proces naročila. Prvi podproces ima za svoj cilj zagotoviti veliko potrjenih naročil, druga dva procesa pa pravočasno dostavo in zadovoljne kupce. Prvi podproces, interakcija s kupcem, potrebuje informacije o kosu, proizvodu in kupcu: določen kupec kupuje posamezne kose (pisarniške) opreme ali naroča sestavljeno storitev oziroma proizvod, na primer posebej oblikovan koledar v omejeni nakladi, potiskane kuverte ali potiskane svinčnike za podjetje; potrebujemo pa še informacijo o kupcu samem. Učinek tega procesa je potrjeno naročilo, ki pa še ni plačano.

Drugi podproces, proces izvedbe, potrebuje za svoje delovanje podatke o naročilu, kosu, proizvodu in dobavitelju. Dobavitelj je lahko bodisi trgovec na debelo, ki oskrbuje izdelke brez dodatnih storitev, bodisi podizvajalec – kooperant, ki oskrbuje proces z poslovnimi učinki, ki na primer potrebujejo še dotiskavanje ali druge storitve. Prodajni načrt proži proces izvedbe, ki pripravi mrežo dobaviteljev ter kooperantov (za oskrbo izdelka na podlagi naročila) in načrtuje logistiko oskrbe podjetja in kupcev. Učinek tega procesa je pripravljeno naročilo.

Zadnji podproces, proces samega naročila, se proži s potrjenim naročilom in kosom (izdelkom iz skladišča ali pri trgovec na debelo), ki je dostavljen v izvedbeni proces ter izdelkom, ki ga oskrbuje podizvajalec – kooperant. Z informacijo o kupcu zaokrožamo potrebe za delovanje

tega procesa. Učinek tega procesa je dostavljen paket in od kupca podpisana dobavnica, ki je podlaga za izstavitve računa. Drugi učinek tega podprocesa pa je plačan račun in finančno zaprta materialna transakcija.

V prikazanem modeliranju poslovanja podjetja Keksi so bili uporabljeni naslednji UML modeli⁵²:

1. model ciljev,
2. konceptualni model,
3. organizacijska sestava,
4. procesni model,
5. diagram zaporedja,
6. proces dostave.

Prikazani študijski primer pa ne vključuje tudi drugih modelov:

1. naročila (angl. *order state chart*),
2. kosov (angl. *item statechart*),
3. virov (angl. *resource model*),
4. topologije podpornega sistema,
5. informacijskega modela,
6. uporabniškega modela.

7.5. Metamodel razvoja IS za obvladovanje delovnih procesov

V knjigi EMRIS zasledimo metamodel, ki opisuje tretji možni pristop k razvoju IS, ki ga priporoča EMRIS in ki se imenuje razvoj IS za upravljanje delovnih procesov. Omenjeni metamodel predstavlja povezave med obravnavanimi elementi in poslovni učinki pri tem razvojnem pristopu.

Pomembnejši koncepti in poslovni učinki razvoja IS za upravljanje delovnih procesov so: (i) delovni proces, (ii) orodje za upravljanje delovnih procesov, (iii) definicija-opis procesa (izdelek), (iv) elementarna funkcija, (v) dejavnost, (vi) delovni tok, (vii) projekt (poslovni učinki), (viii) uporabnik in (ix) vloga.

Od vseh zgoraj naštetih konceptov so pri tem razvojnem pristopu najpomembnejši: (i) delovni proces, (ii) orodje za upravljanje delovnih procesov in (iii) uporabnik. Metamodel (slika 62) si lahko pojasnimo na naslednji način:

- delovni proces nekega OS je sestavljen iz posameznih dejavnosti, katerih zaporedje se pri analiziranju procesa zapiše v definiciji ali opisu procesa. Delovni proces poteka preko temeljnih funkcij, ki se na višjem ravni združujejo v funkcije.
- Ko je delovni proces natančno opisan s pomočjo orodja za upravljanje delovnih procesov, lahko to isto orodje primerke opisanega delovnega procesa tudi poganja. Pri poganjanju posameznega primerka sodelujejo vloge, ki jih predstavljajo uporabniki.
- Pri izvajanju ali poganjanju primerka delovnega procesa se ustvari tako imenovani delovni tok. Med delovnim tokom se pojavljajo dogodki, ki so podlaga za pravilne odločitve uporabnikov.
- Razvoj IS za obvladovanje delovnih procesov mora potekati v okviru projekta, ki izpolnjuje cilje in usmeritve OS.

⁵² Prikazani UML modeli so povzeti in prilagojeni za dejanskega uporabnika po primerih iz knjige Business Modeling with UML, Business Patterns at Work, strani 387 do 417.